Rok V. Wychodzi w Krakowie w połowie każdego miesiąca. 1893.

Przedpłatę i ogłoszenia przyjmuje: w Krakowie Towarzystwo Opieki Zdrowia ul. Wiślna L. 5, i księgarnia S. A. Krzyżanowskiego, w Warszawie księgarnia Gebethnera i Wolffa.

Nr. 6.

PRZEWODNIK HIGIJENICZNY

Organ Towarzystwa Opieki zdrowia.*)

„Zdrowie — to szczęście i potęga."

Członkowie Towarzystwa otrzymują czasopismo bezpłatnie.

Przedpłata w Galicyi wynosi Złr. 3, (dla nauczycieli szkół ludowych 1 złr.); w Królestwie Polskiem 3 r. sr. 50 kop., (w Warszawie 3 ruble,) w Niemczech mar. 5, we Francyi fr. 7.

Inseraty oblicza się po 10 złr. za jedną stronnicę, mniejsze w tym samym stosunku.

Korespondencyje uprasza się nadsyłać pod adresem *Redaktora Przewodnika Higijenicznego* w Krakowie ul. Wiślna 5.

13 Czerwca.

TREŚĆ: 1. O stosunkach zdrowotnych w m. Lwowie w roku 1892. — 2. O ćwiczeniach fizycznych ze stanowiska lekarskiego przez Prof. Dr. N. Cybulskiego. — 3. Dział statystyczny. — 4. Rozporządzenia sanitarne. — 5. Rozmaitości. — 6. Nadesłano Redakcyi. — 7. Korespondencye Redakcyi. — 8. Ogłoszenia.

O stosunkach zdrowotnych w m. Lwowie w r. 1892.

W jednem ze sprawozdań z lat dawniejszych powiedziano, że asanacya miasta postępuje naprzód, ale wolnem tempem. Otóż rok ubiegły stanowi wyjątek w tym kierunku. Zrobiono po nad budżet więcej niż przy uchwale jego sądzono, a mianowicie wybudowano w zachodniej stronie miasta pod rogatką Janowską barakowy szpital na 28 łóżek dla chorób epidemicznych, obok niego postawiono drugi barak na 86 łóżek dla cholerycznych chorych, postawiono dom administracyjny, wykopano studnię, postawiono szopę, w której umieszczono desinfektor stały, wybudowano trupiarnię i ogrodzono wszystkie budynki tak, że pod względem położenia, budowy tychże i w kierunku higijenicznym przedstawiają się wspaniale. Tym sposobem załatwiono sprawę od wielu lat się ciągnącą i uczyniono zadość miejscowym potrzebom w czasie epidemij chorób zakaźnych. Szpitale rzeczone wybudowano z powodu epi-

*) Członkiem Towarzystwa opieki zdrowia może być każdy, kto na jego cele złoży 2 złr. rocznej wkładki.

demii, z powodu corocznie w jesieni jawiącej się epidemii tyfusu brzusznego i z powodu grożącej cholery, która szczęśliwie w roku tym ominęła Lwów. Z powodu tej ostatniej wykonano jeszcze wiele więcej, o czem niżej będzie mowa, tu zaś należy zaznaczyć, że w czasie wykonania zarządzeń przeciwcholerycznych przekonał się ogół mieszkańców o wielu brakach w asanacyi miasta i jeźli podjęte hasło uzdrowotnienia miasta nie zniknie, to sprawy zdrowotne dziś już nagłe, jak zaopatrzenie miasta w większą ilość wody i budowa rzeźni zostaną w najbliższym czasie załatwione. Temu postępowi w asanacyi miasta dała Świetna Rada m. wyraz przy uchwale budżetu na rok 1893, tworząc posadę asystenta sanitarnego do pomocy i pracy we fizykacie. Posada ta stała się niezbędną i pilną z powodu niezwykłego zwiększenia się czynności biurowych, z powodu obecnych licznych zarządzeń wskazanych nauką, ustawą i doświadczeniem w stłumieniu chorób zakaźnych, jak niemniej i dla większego nadzoru nad poszczególnymi działami higijenicznymi miasta.

Idąc porządkiem wskazanym ustawą san. z 30 kwietnia 1870, przedstawiają się sprawy sanitarne w sposób następujący:

Ulice i place. W roku 1892 ułożono bruków kamiennych 10931,29 m. kw., chodników 5803·88 m^2, krawężników 5717,40 m. b., bruków kostkami drewnianemi 350 m^2; ulic zrekonstruowano 3, a mianowicie ulicę Kilińskiego, Na Błonie i ul. Grottgera. Do postępowych bruków zaliczyć należy ul. Halicką, którą drewnianemi kostkami wyłożono. Przed 2 laty wybrukowano tak samo część ulicy Teatralnej. Bruki drewniane mają wielkie zalety higijeniczne, a mianowicie, że się je zakłada na dobrej podstawie betonowej, skutkiem czego ulica zostaje odwodnioną, następnie że nie wydzielają tego pyłu kamiennego co bruki kamienne, że znoszą zupełnie nieznośny dla ucha hałaśliwy turkot wozów i co najważniejsza, że są więcej niż o połowę tańsze od bruków kamiennych.

Zakładanie bruków drewnianych jest o tyle tylko utrudnione w miastach, że rury gazowe, wodociągowe i kable musi się przekładać z ulicy pod chodnik i z tego powodu budowa tychże nie upowszechniła się nie tylko u nas, ale i we wszystkich miastach zagranicznych. Mimo jednak przeszkód technicznych bruki drewniane wskazane są bezwzględnie w ulicach wązkich, w których ruch wozowy jest wielki i ciągły, tudzież w sąsiedztwie budynków szkolnych i urzędów, gdzie turkot wozów przeszkadza pracującym umysłowo. Tej zasady trzyma się Magistrat m. Lwowa i niewątpliwie ulice: Krakowska, Trybunalska i Batorego zostaną wybrukowane kostkami drewnianemi.

Pomieszkania. Ruch budowlany w r. 1892 był wielki, zwłaszcza w zachodniej stronie miasta. Powstały dwie nowe ulice boczne z ul. Gródeckiej i zostały zabudowane, zaś w ulicach jak Szeptyckich, św. Teresy i Leona Sapiechy, gdzie dotychczas były małe domki z ogródkami, obecnie wybudowano wiele domów piętrowych. Obecnie powiedzieć można, że przeludnienie jest tylko w śródmieściu i w północnej stronie placu Krakowskiego.

Z końcem r. 1890 było wszystkich domów 3322, zaś ilość mieszkań zamieszkanych przez

1 osobę . . .	1261
2 osoby . . .	2796
3—5 osób . .	9744
6—10 osób . .	7568
11—20 » . .	1017
więcej jak 20 osób . . .	116
	22532

W latach 1891 i 1892 przybyło około 150 domów, a między tymi przeważają mieszkania z 2—3 pokoi i kuchni, co wskazuje na postęp pod względem higijenicznym w 3-ciej kategoryi mieszkań (3 do 5 osób). Wobec silnie rozwiniętej w ubiegłych 2 latach budowy domów staje się zmiana ustawy budowniczej sprawą naglącą. I tak n. p. mieszkania suterenowe powinny być bezwarunkowo wzbronione z powodu licz-

nych nadużyć właścicieli. W domach, gdzie tak obecna ustawa budownicza jak i konsens na zamieszkanie wyklucza suterenowe mieszkania, powstają takowe następowo z biegiem czasu. Jakkolwiek obecna ustawa bud. oznacza pojemność mieszkań dla dozorców domu, to jednak przyszła ustawa powinna kategorycznie orzec, że w każdym domu mieszkanie dla dozorcy domu być musi. Oprócz wymienionych powodów jest jeszcze wiele innych, stojących ściśle w związku z higijeną mieszkań.

Kanalizacya. Z końcem r. 1891 było kanałów starych przepuszczalnych 13200 m. b., kanałów drewnianych 1730 m. b., kanałów nieprzepuszczalnych 12925 m. b., czyli ogółem 27855 m. b. W roku 1892 zasklepiono Pasiekę w długości 158 m. b. i wybudowano kanałów nieprzepuszczalnych 3476.3 m. b., czyli ogółem 3634·3 m. b. Kanałów nieprzepuszczalnych jest obecnie 16625·7 m. b. Jeżeli się zauważy, że w ciągu 13 lat ostatnich wybudowano kanałów 12925 m. b., a w r. 1892 3634·3 m. b., to się okaże, że w ostatnim roku wybudowano przeszło 2 razy więcej niż w każdym z poprzednich lat.

Wodociągi miejskie. W r. 1892 wymieniono 1 zbiornik źródłowy na nieprzepuszczalny, założono 1 studnię kopaną, 7 studni wierconych i 8 kadzi drewnianych wymieniono na betonowe. Długość sieci wodociągów żelaznych 42650 m. b. pozostała ta sama. Czyszczenie źródeł wykonano jak w latach poprzednich na wiosnę i w jesieni, zaś źródła położone w dzielnicy 4-tej czyszczono 4 razy. Czyszczenie źródeł i studzien wapnem okazuje się w praktyce bardzo skutecznym środkiem. Z powodu grożącej cholery utworzono komisyę wodną, która zrewidowała 586 studni prywatnych. Wszystkie studnie kopane publiczne i większa część studni prywatnych zostały oczyszczone, zaś nieodrestaurowane i zanieczyszczone zostały zamknięte. Stawy prywatne służące do kąpieli w porze letniej w ul. Berka l. 16 i 18 zostały przez fizykat wskazane na

zamknięcie z powodu ich niechlujnego utrzymania, jak niemniej, że nie odpowiadają przepisom ustawy wodnej.

Środki spożywcze. W r. 1892 badano chleb i bułki 45 razy, a z tego skonfiskowano 4 razy 57 bochenków i uznano 2 razy dostarczany do domu ubogich chleb po 600 bochenków za nieprzydatny do użycia, mąkę i krupy badano 31 razy, a skonfiskowano 200 kilogr. mąki, a 100 kilogr. krup; ser i bryndzę badano 16 razy i skonfiskowano razem 100 kilogr.; jaja badano 4 razy, a skonfiskowano 600 sztuk; mleko badano w urzędzie targowym i na targu i rogatkach 801 razy i zabrano w urzędzie targowym 30 litrów, a na rogatkach i placach targ. wylano około 400 litrów; śmietanę i śmietankę badano 69 razy, a zabrano 1 litr śmietanki; masło badano 87 razy, a zabrano razem 3 kilogr.; lemoniadę, moszcz i wodę sodową badano 60 razy, a skonfiskowano 25 litrów lemoniady; ogórki kwaszone badano 4 razy i skonfiskowano 175 kilogram.; owoce świeże badano 104 razy, a skonfiskowano agrestu 5 kilogr., czernic 2 kilogram., gruszek $119\frac{1}{2}$ kilogr., śliwek 641 kilogr., wiszni 10 kilogram., a jabłek 704 kilogr.; konfitur, cukrów, sorbetów i syropów owocowych badano razem 64 prób, a skonfiskowano 1 raz sok malinowy, 1 raz konfitury i 3 gatunki cukierków; środki korzenne, jako to pieprz, cynamon i t. d. badano 90 razy i zabrano szczególniej w greislerniach 17 razy; grzyby świeże badano 88 razy, a skonfiskowano 26 kilogram., a suszonych 2 kilogr.; ziemniaki i cebulę badano 6 prób i skonfiskowano pierwszych 600 kilogr., a cebuli 20 kilogr.; ryb skonfiskowano 3 razy około 200 kilogr. i 1 beczkę wielką śledzi; flaki badano raz i skonfiskowano 2 baniaki mniej więcej około 50 litr. objętości; sadło i smalec badano 9 razy i nic nie skonfiskowano; zniszczono przez zagrzebanie 2750 kilogr. mięsa wołowego, baraniego, cielęcego i wieprzowego z powodu rozkładu, wągrów, nadęcia (cielęcina) i zmian gruźliczych (stwierdzono u 6 krów i 1 wołu).

Opieka nad chorymi ubogimi. Lekarze m. leczyli w ciągu 1892 r. 14645 chorych ubogich; w zakładach m. leczyli 1116 osób, z tych odesłali do szpitala 607 chorych. Dla chorych ubogich zapisano na fundusz m. 13384 recept, zapłacono za nie 4778·40 złr., czyli 1 recepta kosztowała 35·7 ct. Oprócz lekarzy m. udzieliły pomocy lekarskiej w pierwszych 3 kwartałach roku 2 lecznice, a w ostatnim połączone razem 11300 chorym z niezamożnej klasy mieszkańców, a ile chorych zaopatrzyły kasy chorych, nie jest wiadomem, bowiem nie przedłożono fizykatowi sprawozdania. Pod względem żywienia ubogich zaznaczyć należy, że oprócz licznych towarzystw dobroczynnych żywiących ubogich, oprócz taniej kuchni ludowej, zwiedzanej przez cały rok przez licznych konsumentów, wydało Towarzystwo przyjaciół uczącej się młodzieży »Głodne dzieci« bezpłatnych obiadów 88.534. Przytulisko m. dla osób bez dachu, umieszczone w nowym budynku przy ul. Kleparowskiej objęli tercyarze brata Alberta oddział mężczyzn, a tercyarki oddział kobiet, umieszczony jeszcze w sąsiednim wynajętym domu. Przez całą zimę żywiono około 300 mężczyzn i wielu z nich zatrudniano stolarstwem, wyplataniem krzeseł i krawiectwem, zaś na oddziale kobiet żywiono około 200 osób.

W m. zakładzie nieuleczalnych było w ciągu całego roku 287 osób. Z tych wydalono 174 osób, umarło 54, razem ubyło 228, a pozostało z końcem roku 60. Suma wszystkich dni utrzymania wynosiła 21741, a suma wydatków na utrzymanie 8696 złr. 40 ct. Koszta utrzymania 1 chorego na dobę wynosiły 40 centów.

Chorobliwość i śmiertelność z chorób zakaźnych. W ciągu roku panowały nagminnie: ospa od lutego do końca roku, z końcem lata czerwonka, w jesieni odra, a z końcem jesieni tyfus brzuszny. Z chorób zakaźnych zgłoszono we fizykacie 2135 osób; z tych umarło 513. Na 100 ogółem zmarłych przypada 12·98 umarłych z chorób zakaźnych, a na

10000 mieszkańców umarło z chorób zakaźnych 39·12. Z chorób zakaźnych umarło w r. 1890 — 538, w r. 1891 — 269, a w r. 1892 — 513. Rok 1892 pod względem śmiertelności z chorób zak. zbliżył się do r. 1890, zaś zwiększył się niemal o połowę cyfry zmarłych z r. 1891. Dokładny rozkład chorych i zmarłych podług miesięcy przedstawia załączona tabela:

Chorobliwość i śmiertelność we Lwowie

z chorób zakaźnych w r. 1892 podług miesięcy i w odsetkach.

Choroba		Miesiące												Razem	Obcych było	Na 100 ogol. zmarłych przypada z	Na 1000 mieszkańców umarło z
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII				
Odra	Zachorow.	1			2	4	5	4	4	13	84	166	126	409	3		
	Umarło							1	1		1	11	10	24		0 60	0·18
Ospa	Zachorow.	24	30	20	21	23	35	39	38	43	50	42	29	394	28		
	Umarło	12	9	7	3	8	16	16	17	15	21	17	15	156		3·95	1·18
Koklusz	Zachorow.	20	8	5	14	16	5	9	15	16	15	6	9	138			
	Umarło	8	7	2		5	1	1	2	3	1		3	33		0·83	0·25
Dyfter. i dławiec	Zachorow.	4	4	8	4	6	4	11	10	12	11	13	7	94	6		
	Umarło	4	4	5	4	4	2	3	6	4	9	10	8	63		1·59	0·48
Płonica	Zachorow.	5	2	1	3	6	12	23	16	30	19	20	21	158	8		
	Umarło	3				2	1	5	7	6	2	7	7	40		1·01	0·30
Czerw.	Zachorow.	1	4	6	2	7	2	17	39	179	141	26	5	429	9		
	Umarło	1	4	1	1	1		2	2	28	40	12	4	96		2·43	0.73
Dur brzuszny	Zachorow.	19	17	13	20	17	13	11	24	32	108	70	35	379	92		
	Umarło	5	6	6	4	1	2	6	1	7	11	24	21	94		2·38	0·71
Dur plamisty	Zachorow.			2	2	2	2	1	2					11	5		
	Umarło				1									1		0·02	0·007
Gorączka połogowa	Zachorow.	1	2							1			1	5	1		
	Umarło	1	1								1		1	4		0·10	0·03
Influenca	Zachorow.	58	33								9		18	118			
	Umarło	1		1										2		0.05	0 01
Gruźlica	Zachorow.																
	Umarło	100	73	85	96	88	74	59	43	43	63	67	75	866		21·95	6·60

Zarządzenia przeciw cholerze były następujące: Dnia 12 lipca odbyło się pierwsze posiedzenie komisyi złożone z m. Rady zdrowia, z komisarzy dzielnic i delegatów Rady miejskiej. Komisya ta obradowała z początku raz, a później dwa razy tygodniowo. Dnia 19 lipca komisya rzeczona utworzyła 11 komisyj celem zwiedzania domów poszczególnych i zarządzenia doraźnie asanacyi tychże. Podzielono potem miasto na 11 okręgów w ten sposób, że w śródmieściu urzędowały 2 komisye, tak samo i w dzielnicy 1-szej, po 3 komisye przypadło na dzielnicę 2-gą i 3-cią, a na dzielnicę 4-tą przeznaczono 1 komisyę. W skład każdej komisyi weszli 2 delegaci Rady m., 1 lekarz, 1 urzędnik administracyjny i 1 funkcyonaryusz sanitarny. Utworzono także 1 komisyę wodną, złożoną z 1 delegata, z radcy technicznego, chemika m., urzędnika administracyjnego i studziennego, a zadaniem tej komisyi było zwiedzić wszystkie studnie prywatne celem natychmiastowego zamknięcia studzien podejrzanych o złą wodę.

Urządzono w domu przy ul. na Błonie szpital dla podróżnych koleją, podejrzanych o cholerę, kosztem gminy m. Lwowa zaprowadzono na dworcu kolei Karola Ludwika inspekcyę lekarską (było 2 lekarzy) ze służbą dzienną i nocną do wszystkich pociągów osobowych, utrzymywano na tymże dworcu 2 ludzi do lektyki do przenoszenia osób do powyższego szpitala, tak samo zaprowadzono inspekcyę lekarską na dworcu kolejowym »Podzamcze«, wydano odezwę do mieszkańców miasta z wezwaniem do utrzymania w stanie czystym domów, mieszkań, podwórzy i wychodków, tudzież do oczyszczenia dołów kloacznych; desinfekcyę wychodków i dołów kloacznych przeprowadzano stale przez cały czas obawy przed cholerą i spotrzebowano w tym celu kwasu karbolowego 88-procentowego 24984 kilogr., kwasu siarkowego 3677 klgr., siarkanu żelazawego 2029 kilogr., proszku karbolowego 7443 kilogr., wylano płynu desinfekcyjnego 97692 konewek, rozdano pomiędzy mieszkańców 5000 egzemplarzy instrukcyi o cholerze

z dnia 5/8 1886; fizykat m. ułożył program ratunkowy w czasie trwania cholery, połączono telefonem wszystkich lekarzy m. z komisaryatami i z centralną stacyą telefonów m. w ratuszu, zwiększono ilość lektyk w komisaryatach, w chwili wybuchu cholery w Krakowie urządzono stałą inspekcyę lekarską w ratuszu ze służbą dzienną i nocną, utrzymywano stale 4 ludzi w ratuszu z lektyką do przenoszenia chorych, na m. dworcu budowniczym przy ulicy Zielonej stały w pogotowiu 2 wozy czerwonego krzyża do przewozu chorych, wybudowano szpital barakowy na 60 łóżek dla cholerycznych chorych, osobny drugi szpital dla innych chorób epidemicznych na 20 łóżek i dom administracyjny dla obu szpitali. Szpitale te zbudowano w zachodniej stronie miasta przy drodze Janowskiej, odlegle od miasta, tuż pod rogatką akcyzową i urządzono je natychmiast.

Zaznaczyć należy, że w czasie ogólnej groźby przed inwazyą cholery, zwłaszcza kiedy już w Krakowie wybuchła, znakomitą usługę oddała inspekcya lekarska w ratuszu. Chorzy z podejrzanymi objawami cholerycznymi udawali się wprost do lekarzy inspekcyjnych, skutkiem czego można było codziennie wydawać biuletyny stanowcze o zaszłych wypadkach chorobowych, a pewność ta wpływała potężnie na uspokojenie mieszkańców. *Dr. Pawlikowski.*

O ćwiczeniach fizycznych ze stanowiska lekarskiego

przez Prof. Dr. N. Cybulskiego.

(Odczyt wygłoszony w Krakowie, staraniem Koła Nauczycieli szkół wyższych.)

Sądzę, że każdy przyzna, iż w ostatnich latach coraz więcej rozprawiamy o potrzebie i znaczeniu ćwiczeń fizycznych dla zdrowia, i rozwoju naszej młodzieży. Kwestyję tę roztrząsają pisma peryjodyczne, fachowe a nawet i polityczne,

wskazują na nią lekarze nawołując do większej troskliwości o rozwój fizyczny dzieci, poruszamy ją w rozmowach prywatnych, w końcu mówią o niej rozporządzenia Ministerstwa oświaty, słowem, kwestyją ćwiczeń fizycznych zajmujemy się może więcej, niż każdą inną.

To ciągłe rozprawianie o potrzebie większej pieczy nad fizycznym rozwojem młodzieży nie przeszkadza bynajmniej temu, że w rzeczywistości sprawa ta postępuje naprzód bardzo mało, że w gruncie rzeczy cała działalność ogranicza się przeważnie tylko do popularyzowania samej idei. Pomimo to fakt ten niewątpliwie jest bardzo pocieszający; w każdym razie świadczy o większem uświadomieniu się wśród naszego społeczeństwa tej od dawna znanej prawdy, opartej na doświadczeniu całych wieków, że istnieje ścisły związek pomiędzy rozwojem człowieka fizycznym, a jego zdrowiem, ćwiczeniami fizycznemi w obszernem znaczeniu, a uzdolnieniem człowieka do rozmaitych zawodów, które życie społeczne przedstawia.

Ćwiczenia fizyczne, podobnie jak cały szereg innych warunków, które pośrednio lub bezpośrednio wpływają na rozwój i zdrowie człowieka, musiały być już oddawna przedmiotem szczególnej uwagi pedagogów, lekarzy i higijenistów. I rzeczywiście, ćwiczenia fizyczne odgrywały zawsze znaczną i ważną rolę tak w wychowaniu młodzieży, jak również w medycynie ludowej.

Fakty spostrzegane w życiu codziennem, jako zjawiska stałe, następnie nauka stosownie do poziomu, na którym była, i środków jakiemi rozporządzała, starała się tłómaczyć i podawać dla nich teoretyczne uzasadnienie.

Zamierzam przedstawić to tłómaczenie znaczenia ćwiczeń fizycznych dla ustroju ludzkiego, na które pozwala stan nauk współczesnych, a mianowicie: fizyjologii, psychologii i medycyny. — Ażeby to tłómaczenie, do którego będziemy mogli dojść na podstawie spostrzeżeń i badań nauki współczesnej, łatwiej mogło być zrozumiane, rozpocząć należy od

uwag odnoszących się do zasadniczych właściwości pewnych urządzeń w ustrojach zwierzęcych w ogóle, a człowieka w szczególności.

Wiadomo, że dwa główne elementy wyróżniają ustrój zwierzęcy — a zarazem i ludzki — od ustroju roślinnego; elementy te tworzą dwa zupełnie odrębne układy ściśle z sobą związane, i czynnością swoją charakteryzujące cały świat zwierzęcy — jest to układ mięśniowy i nerwowy. Mięśnie składają się z pojedynczych włókienek, które tworzą mniej lub więcej wrzecionowate sznury, dwoma końcami zwykle przyczepione do dwóch kości, z których przynajmniej jedna może być ruchomą względem drugiej. Sznury te, stosownie do większego lub mniejszego rozwinięcia w danym ustroju, nadają charakterystyczne wejrzenie naszemu ciału, i uwarunkowują mniej lub więcej piękne jego kształty. Kantowość form ciała męzkiego jest w rzeczywistości głównie wynikiem ułożenia pojedynczych sznurów mięśniowych względem siebie, i znacznego ich rozwoju — przeciwnie okrągłość form ciała kobiecego zależy od mniejszego rozwoju mięśni, i większego udziału w wypełnianiu nierówności pomiędzy pojedynczymi mięśniami osobnej tkanki, którą zowiemy tłuszczową.

Każdy z takich sznurów mięsnych, których mamy przeszło 300, posiada zdolność kurczenia się — to znaczy, że każdy mięsień wśród pewnych warunków może się stać krótszym; to ukrócenie z kolei pociąga za sobą zupełnie równoczesne zgrubienie mięśnia. Oczywiście, że stając się krótszym, mięsień zbliża oba miejsca swego przyczepienia, i w ten sposób porusza albo jednę kość względem drugiej, lub jednę część ciała względem innych, albo w końcu całe ciało względem innych ciał w przestrzeni. Jest to tak zwany stan czynny mięśni. Stan ten możemy bardzo łatwo obserwować na mięśniach wyciętych u zwierząt, u człowieka zaś, wyczuć można wprost dotykając ręką tej okolicy, w której mięsień kurczymy, n. p. kładąc rękę na przednią powierzchnię własnego ra-

mienia i zginając drugą rękę silnie w łokciu. W ten sposób można zauważyć, że część ciała, która przedtem była zupełnie miękką i podatną, podczas skurczu mięśnia staje się twardą i naprężoną. Tym skurczom pojedynczych mięśni lub całych grup zawdzięczamy wszystkie nasze ruchy. Chód, poruszanie rozmaitych części ciała, mowa, wyraz twarzy, wszystko to są stany, które zależą od skurczu pojedynczych mięśni; a ponieważ nadto każdy skurcz odbywa się z pewnym impetem, z pewną siłą, posługujemy się więc niemi w wykonywaniu rzeczywistej pracy, jak n. p. przenoszeniu, przesuwaniu rozmaitych przedmiotów także poza obrębem naszego własnego ustroju się znajdujących.

Cały ten bardzo misternie zbudowany układ mięśniowy jest jednakże w ustroju naszym właściwie pierwiastkiem zupełnie bezwładnym, biernym, i sam przez się — choćby najlepiej rozwinięty — nie może wykonać najmniejszej nawet czynności. Przeciwnie każdy ruch mięśnia, każdy — chociażby najmniejszy — skurcz w warunkach fizyjologicznych, powstaje tylko wskutek czynności drugiego układu, o którym już wspomnieliśmy wyżej, układu nerwowego.

Układ nerwowy składa się także z osobnych pierwiastków, które można podzielić na dwie kategoryje, na masę centralną czyli substancyą ośrodkową t. j. mózg i rdzeń, i masę obwodową t. j. włókna nerwowe, czyli zwykłe nerwy. Te ostatnie w postaci sznurów albo białych nitek przebiegają od mózgu i rdzenia do rozmaitych części naszego ciała. Jedne z tych włókien biegną do mięśni i wchodzą w ścisły związek z każdem pojedynczem — tylko mikroskopowo widzialnem — włókienkiem mięszanem, drugie biegną do narządów zmysłowych i tu się kończą, jak n. p. w oku, uchu, języku lub skórze, za pomocą osobnych kunsztownie zbudowanych narządów, zwanych zakończeniami nerwowemi. Ta część układu nerwowego, która się kończy w narządach zmysłowych, jest jedynym pośrednikiem łączącym świat zewnętrzny człowieka,

z jego światem wewnętrznym, z jego świadomem poczuciem samoistności, słowem — z jego wewnętrznem »ja«. Wszystko co nas otacza, wszystko co się dzieje poza obrębem naszego ustroju, jest w mniejszym lub większym stopniu przez te narządy odczute, zamienione w osobne impulsy nerwowe, i przesłane do mózgu lub rdzenia pacierzowego, gdzie każda zmiana n. p. w oświetleniu, temperaturze, wilgotności naszego otoczenia i t. p., w odpowiedni sposób się objawia jako osobny stan, jako wrażenie; zależnie od stopnia siły tych zmian w naszem otoczeniu — wrażenie, które otrzymujemy, albo pozostaje zupełnie poza obrębem naszej świadomości, albo też zostaje odczute i uświadomione, i takie właśnie wrażenie zowiemy czuciem.

Od ilości i charakteru wrażeń, które za pomocą naszych zmysłów otrzymujemy, zależy następnie oddziaływanie naszego ustroju na otoczenie; część wrażeń bezpośrednio (bez uświadomienia się) może przechodzić w rdzeniu lub mózgu w impulsy nerwowe biegnące ku mięśniom; druga część budzi w nas czynność duchową, jeden lub cały szereg skojarzonych ze sobą stanów umysłowych, które z kolei zamieniają się również w impulsy nerwowe i następnie przenoszą się także przez nerwy do mięśni. W obu przypadkach wywołany zostaje skurcz mięśni, a skutkiem skurczu pewien ruch, który zarazem jest oddziaływaniem ustroju na świat zewnętrzny. W rzeczywistości bowiem ruch jest jedynym środkiem, za pomocą którego stany umysłowe lub nerwowe (nieświadome), które w nas zachodzą, mogą być objawione na zewnątrz. Gdy wyrażamy nasze myśli słowami lub wypisujemy je na papierze, gdy się posługujemy gestykulacyją, lub bezwiednie spędzamy muchę, która spaceruje po nosie, wykonywamy tylko mniej lub więcej skomplikowane ruchy mniejszych lub większych grup mięśni.

Już z tych kilku uwag można widzieć do jakiego stopnia muszą być skomplikowane stosunki pomiędzy impulsami

nerwowymi, które ze świata zewnętrznego przechodzą do naszego ustroju, temi, które z układu środkowego przechodzą do mięśni oraz temi rozmaitemi zjawiskami, które stanowią zupełnie odrębny szereg t. z. zjawisk psychicznych. Stosunki te jeszcze bardziej się komplikują mianowicie przez to, że zwykle naraz odbieramy całą masę wrażeń t. j. współcześnie z wielu nerwów, że ten potok wrażeń nigdy się nie przerywa; w rzeczywistości nie możemy sobie wyobrazić ani jednej chwili w którejby otoczenie nie działało na nasz ustrój a prawie każde z tych wrażeń nie przemija bez wpływu, bez mniej lub więcej trwałego śladu, który pozostaje w układzie nerwowym. Że w końcu każdy ruch nasz, ruch ręki, oka, głowy lub twarzy jest następstwem skurczu nie jednego lecz od razu kilku mięśni, których stopień skurczu jest tak ściśle i dokładnie do siebie wzajemnie przystosowany pod względem siły i czasu, że w ostatecznym wyniku otrzymujemy ruch dokładnie określony odpowiadający celowi. Z kolei skurcz każdego mięśnia staje się zarazem źródłem osobnych wrażeń i czuć, które pozwalają nam sądzić przedewszystkiem o tem, że skurcz powstał, a powtóre, że został wykonany z mniejszą lub większą siłą. Z tego chaosu wrażeń tylko pewne wyłaniają się w naszej świadomości jako czucia, i pośrednio lub bezpośrednio są przyczyną ruchów, które w takim razie są zwykle ruchami świadomymi. Nieporównanie większa część nie dochodzi do świadomości, lecz nie mniej może być źródłem impulsów do ruchów mięśni, i w takim razie te ruchy są nieświadomymi t. j. nie zdajemy sobie sprawy z tego, że je wykonywamy; są to ruchy, które wogóle zowiemy odruchami.

Cała ta tak znacznie skomplikowana czynność układu nerwowego i mięśniowego, nie jest jednak taką od początku istnienia ustroju. Pomijając już okres rozwojowy w którym ustrój nasz nie posiada ani mięśni ani nerwów, a biorąc tylko pod uwagę okres niemowlęcy, widzimy, że ruchy nowonarodzonego dziecka są z początku tylko bardzo ograniczone,

w wysokim stopniu niedokładne i nieudolne. Dość przypomnieć jak niezgrabne a nieraz i nieracyonalne są ruchy rączek nawet kilkumiesięcznego niemowlęcia; niedokładność ta znika stopniowo w miarę wzrostu i rozwoju dziecka. Oczywiście więc, że ten wzajemny stosunek między układem nerwowym a mięśniowym, ta prawidłowość w ruchach, którą widzimy u dorosłego człowieka lub zwierzęcia, wyrabia się tylko z czasem, w miarę rozwoju ustroju.

Jakie warunki są konieczne, aby ten rozwój był w ogóle możliwy, aby ten rozwój był jak najodpowiedniejszy? Tu już wprost doświadczenie poucza, że pierwszym i najważniejszym warunkiem dla wykształcenia każdej czynności fizyologicznej jest ćwiczenie. Gdybyśmy sobie wyobrazili dziecko, które od urodzenia nie widziało światła, — a takie przypadki zdarzają się wskutek pewnych wad w budowie oka lub jego otoczenia, lub gdybyśmy sobie wyobrazili warunki, wśród których dziecię nigdy nie słyszało żadnego dźwięku, w obu tych przypadkach ani pierwsze promienie światła, ani pierwsze fale dźwiękowe zupełnie nie wywołałyby tych wrażeń, które wśród tych samych warunków powstają u nas. Młody organizm posiada rozmaite narządy, które odziedziczył po rodzicach, lecz ażeby się mógł niemi posługiwać, musi je sam wykształcić, i wyćwiczyć. Że tak jest w rzeczywistości, mamy na to liczne dowody. Przedewszystkiem stwierdzają to założenie spostrzeżenia poczynione nad osobami, które operowano już w późniejszym wieku, i dzięki operacyi przywrócono wzrok. We wszystkich takich przypadkach potrzeba było dość długiego czasu, kilku miesięcy, i dłużej, aby człowiek już przedtem umysłowo rozwinięty, umiejący za pomocą dotyku rozpoznawać przedmioty rozpoznawać oceniać ich kształty i odległości, nauczył się je rozpoznawać i oceniać (kształty i odległość) za pomocą wzroku. Za tem założeniem przemawia znany powszechnie przypadek z Kacprem Hauserem, który od dzieciństwa do r. 17-go spędził życie w więzieniu odosobnionem, i aż do tego

czasu nie widział ani ludzi, ani zwierząt, ani roślin, nie widział słońca, ani gwiazd. Otóż ten Hauser będąc 17-letnim młodzieńcem, nie umiał chodzić, patrzeć i mówić. Wrażenia wśród nowych warunków tak się cisnęły do jego mózgu, i wytwarzały chaos, że będąc na wolności tęsknił za swoją ciasną komorą, w której spędził 17 lat życia.

Z drugiej strony można przytoczyć bardzo wiele przykładów dokładności i doskonałości, do której można za pomocą ćwiczenia doprowadzić oko, ucho, i inne zmysły. Zupełnie tak samo rzecz się ma z całym aparatem mięśniowym; od urodzenia posiadamy mięśnie, które rozwijają się wskutek przyrodzonej własności ustroju, lecz używania ich musimy się uczyć tylko za pomocą ciągłego ćwiczenia.

To, cośmy powiedzieli o zmysłach i mięśniach, stosuje się także w całej rozciągłości i do zakresu czynności układu nerwowego środkowego. Tylko drogą ćwiczenia możemy nagromadzić ten zapas czucia wszelkich wrażeń których w przyszłości stopniowo wyrabia się zakres naszych wyobrażeń, uczuć, pojęć i t. p. słowem cały zakres naszego świata duchowego.

Dzięki warunkom, które nas otaczają od dzieciństwa, bardzo znaczna część tego kształcenia zmysłów, i układów nerwowego i mięśniowego odbywa się pomimo naszej woli, bez udziału wpływów ludzkich. Natura, otoczenie bezwiednie kształci nasze zmysły, rozszerza zakres naszych wrażeń i pojęć wywołując pewne oddziaływanie z naszej strony, i przez to wyrabia przystosowanie się i zależność układu mięśniowego od nerwowego. Drugą część rozwoju tych układów zawdzięczamy bezwiednym wpływom otaczających nas ludzi, w końcu trzecia część przypada w udziele naszemu wychowaniu, t. j. tej czynności, którą ludzie świadomo przedsiębiorą, ażeby młode pokolenie wykształcić w pewnym kierunku, przysposobić do pewnej czynności, do pewnej roli społecznej.

Wspomnieliśmy już wyżej, że na ustrój nasz bez przerwy działa otoczenie, a każdy wpływ, który otoczenie wywiera,

wywołuje w nim mniej lub więcej znaczne zmiany. Skutek zależy w każdym przypadku nietylko od siły wpływu lecz także od stanu czułości narządu. Stąd wynika, że w sprawie wykształcenia naszych zmysłów, układu nerwowego, lub mięśni możemy i powinniśmy dojść do pewnej wrażliwości, np. średniej t. j. takiej, przy której tylko wpływy stale w życiu codziennem napotykane dostatecznie silnie odczuwać winniśmy, wszelkie zaś słabsze, jako mniej ważne, muszą pozostać po za obrębem naszej świadomości, a nawet w ogóle po za obrębem naszych wrażeń. W sprawie tej odgrywają rolę nie tylko zakończenia obwodowe nerwów, ale także i cały układ środkowy, t. j. mózg i rdzeń. W układzie nerwowym środkowym również wrażliwość może być niejednakowa. Z jednej strony może ona być większą, lub mniejszą wskutek samej organizacyi mózgu lub rdzenia, z drugiej wskutek ćwiczenia w czynności które na układzie nerwowym środkowym jeszcze bardziej się odbija, niż we wszystkich innych narządach. Istnieje jednak jeszcze trzecia przyczyna, która daną wrażliwość może bardzo znacznie zmieniać, jest to mniej lub więcej dokładne odżywianie za pomocą krwi naszego mózgu i rdzenia wobec danej pracy tych narządów.

W warunkach wśród których żyje dane społeczeństwo, wrażliwość prawidłowa w każdym ustroju prawidłowym t. j. u każdej jednostki zdrowej może się nieco wahać od pewnej średniej, która w danych warunkach jest najprzyjaźniejszą dla życia ustroju, lecz wahania stosunkowo są bardzo małe; jeżeli wrażliwość jest za mała, ustrój wydaje się nam tępym, bezwładnym, jeżeli za wielka, nazywamy go ustrojem nerwowym. Ta tak modna obecnie »nerwowość«, do której dziwnym sposobem ludzie się przyznają, a którą szczególnie chętnie widzą matki u swoich córek, jest właśnie najsmutniejszym dowodem, że wśród warunków naszego życia zachodzą okoliczności, które ten stosunek wrażliwości bądź zmysłów, bądź w mózgu i rdzeniu czynią nieprawidłowym, nie odpowiednim

do potrzeb tego samego życia powszedniego. Zbyteczna nadczułość, gdziekolwiek ona się objawia, staje się źródłem cierpienia dla człowieka, który ją posiada; w ustroju takim, który musimy już uważać za ustrój patologicznie zmieniony, najmniejszy wpływ fizyczny, czy moralny, wywołuje wstrząśnienie, i wyładowanie impulsów nerwowych w rozmaitych kierunkach, bez żadnej potrzeby i korzyści dla ustroju, u jednego szereg stanów psychicznych i cały szereg nieodpowiednich wniosków, u drugiego szereg nieodpowiednich czynności i t. p. Być może nawet, jest rzeczą zbyteczną przytaczać przykłady, gdyż ludzie nerwowi obecnie już są znani. Stuknięcie drzwi, skrzyp noża po talerzu, nieoczekiwany szmer lub krzyk i t. p., które u osób z prawidłowym układem nerwowym nie wywołują najmniejszego wrażenia, mogą u osób nerwowych wywołać wstrząśnienie całego ciała, zerwanie się z miejsca, a u niektórych nawet płacz. To samo ma miejsce i w sferze umysłowej. Powstaje więc pewne rozluźnienie czynności w układzie nerwowo mięśniowym, sprawiające, że każde wrażenie, które otoczenie na nas wywiera, albo wywołuje zmiany większe niż tego wymaga dobro organizmu, albo te zmiany wywołują impulsy nerwowe rozbiegające się innemi drogami, niż w organizmie zdrowym. Medycyna nazywa wyższe stopnie tych stanów nerwicami, neurastenią, histeryą i t. p. Nie tylko jednak te wysokie stopnie zboczeń, które dostąpiły godności figurowania wśród wielu innych cierpień trapiących ludzkość, ale nawet i najniższe postacie są dla prawidłowej czynności rozmaitych narządów ustroju, dla działalności samego danego osobnika często bardzo szkodliwemi, i nieraz obniżają znacznie wartość danej jednostki w społeczeństwie: a im takich jednostek jest więcej, tem oczywiście trudniej o pewną skojarzoną czynność całego społeczeństwa, o pewien ład społeczny.

Jakież wobec przytoczonych okoliczności mogą mieć znaczenie ruchy, praca fizyczna, a wszczególności ćwiczenia fizyczne?

Wpływ wymienionych czynności na wyrobienie prawidłowych stosunków pomiędzy światem zewnętrznym z jednej strony i czynnościami wewnętrznemi, oddziaływaniem organizmu z drugiej, otoczeniem a naszemi stanami psychicznymi — jest wieloraki. Na pierwszem miejscu wypada zaznaczyć, że, jak to już zresztą wspomnieliśmy wyżej, czynność rozmaitych narządów i ich wrażliwość, w szczególności zaś czynność układu nerwowego środkowego, zależy od prawidłowego odżywiania. Otóż dzięki stosunkom, które się wyrobiły w ustroju zwierzęcym, każdy ruch mięśni dowolny, a nawet mimowolny pociąga za sobą przyspieszenie ruchu krwi w całym układzie krwionośnym, przyspieszenie akcyi serca i oddychania. Wszystko to razem sprawia, że wskutek przyspieszonego ruchu krwi, wszystkie części naszego ciała lepiej są odżywiane i więcej pobierają tlenu niż wtedy gdy układ mięśniowy jest w zupełnym spoczynku.

Ta zmiana ruchu krwi jest oczywiście czynnikiem bardzo ważnym, i jej zawdzięczamy fakt, że umiarkowane ćwiczenia fizyczne wywierają zbawienny wpływ nawet na narządy chore, na czynności upośledzone, na tem się też opiera przypisywane od najdawniejszych czasów lecznicze działanie ruchu lub w ogóle ćwiczeń fizycznych. — Z tym wpływem łączy się jeszcze inny. — Każde ćwiczenie jest ze stanowiska ekonomii ustroju — pracą ustroju, każda zaś praca zużywa pewne części zapasu, lub materyału, który ustrój posiada. Lecz obok tej czynności każda cząsteczka naszego ciała posiada własność odtwarzania zużytych części kosztem krwi. Jeżeli praca, którą pewien narząd wykonywa, nie wyczerpuje go zupełnie, to odtwarzanie nie ogranicza się tylko do pokrycia strat, lecz przekracza zwykle samą potrzebę, tak iż zawsze pozostaje pewna nadwyżka. Wskutek tego ćwiczenia fizyczne umiarkowane pociągają za sobą rozrastanie się mięśni, a niewątpliwie i większy rozwój nerwów. Obfitsze czerpanie materyałów ze krwi — oddziaływa również na nią; wskutek tego też ćwiczenia fizyczne zwięk-

szają ilość krwi, lepiej funkcyonują narządy, które wytwarzają rozmaite elementy krwi. Jest to ogólny skutek wszelkich ruchów układu mięśniowego.

To odnawianie się zużytych cząstek wewnętrznych narządów które po okresie czynności występuje z koleji, jest źródłem osobnych wrażeń nerwowych, które z narządów dochodzą do mózgu. Wrażenia te współczesna psychologia uważa za zasadnicze elementy przyjemności, o ile ustrój pomienione straty jest w stanie pokryć. Ztąd też bezwiednie, jak to możemy widzieć na dzieciach i młodych zwierzętach, wytwarza się popęd do ruchów, potrzeba prawie ciągłej czynności układu nerwowo mięśniowego. Te bezwiedne wrażenia przyjemne objawiają się z koleji dobrem usposobieniem i weselszym ustrojem umysłu. Mówimy w takich razach o dzieciach, że się rozbawiły. Jest to faktem stwierdzonym, że ruchy, bieganie gry zabawy, i t. p. ćwiczenia rozweselają nie tylko dzieci, lecz rozpędzają czarne myśli nawet u dorosłych; całe otoczenie, rzeczywistość smutna w przeszłości i przyszłości, przedstawia się w barwach bardziej różowych, staje się przyjemną, budzi chęci i zamiłowanie do życia.

Jest to drugi bardzo ważny wpływ ćwiczeń fizycznych. Tego wpływu nie mają ćwiczenia i praca umysłowa, wogóle odbija się ona mniej silnie na krążeniu krwi ogólnem i wskutek łatwiejszego wyczerpania układu nerwowego, prędzej daje wynik odwrotny — przygnębienie.

Oczywiście, że do wytwarzania tego dodatniego wpływu w ustroju wystarczają wszelkie wolne ćwiczenia: gra i zabawy w najogólniejszem znaczeniu. Jeżeli mięśnie w miarę ruchu się zużywają za dużo, jeżeli ćwiczenia, lub w ogóle pewna czynność mięśni trwa zanadto długo, lub jest zanadto wytężającą, to w takim razie występuje osobny stan, który nazywamy znużeniem, a który pociąga za sobą uczucie nieprzyjemności. To uczucie nieprzyjemne jest właśnie miarą ograniczającą ruchy.

W ruchach wolnych, grach, zabawach, prócz wpływu na krążenie krwi, wpływu na usposobienie, mamy jeszcze jeden bardzo ważny moment. Wszelkie gry i zabawy są środkiem ćwiczenia naszych zmysłów, i wyrabiania ścisłej zależności pomiędzy wrażeniami, które otrzymujemy za pomocą ich, a ruchami. Podrzucam n. p. piłkę do góry z zamiarem złapania jej. Oczywiście że z góry nie mogę przewidzieć dokładnie, jak wysoko się piłka podniesie, a więc i w jakim czasie wróci, jak również oznaczyć jej kierunku; aby ją złapać muszę przystosować położenie mojego ciała i rąk stosownie do kierunku, w którym piłka będzie spadać. Tak samo rzecz się przedstawia prawie we wszystkich innych zabawach i grach. Zawsze czynność mięśni musi być przystosowaną stopniowo do zmieniających się warunków, które oceniamy za pomocą naszych zmysłów.

W ćwiczeniach innych jak n. p. w ćwiczeniach gimnastycznych właściwych wchodzą znowu w grę inne pierwiastki i tu każdy ruch jest obmyślany z góry i wykonywany w oznaczonym zakresie; podczas kiedy chwytając piłkę prawie bezwiednie przystosuwujemy ruchy swoje, nadajemy to, lub inne położenie ręce, kierując się tylko wrażeniami wzroku, w ćwiczeniach gimnastycznych właściwych za pomocą naszych wrażeń kontrolujemy tylko ruch zamierzony i oceniamy jego dokładność.

Gdy więc wolne ćwiczenia fizyczne, gry i zabawy można uważać za środki, które kształcą i wyrabiają zdolność orjentowania się, zdolność przystosowania naszych ruchów do wrażeń, które odbieramy, wszelkie ćwiczenia gimnastyczne są właściwie zarazem ćwiczeniami woli, służą one bowiem do wyrabiania dokładności w ruchach z góry zakreślonych, słowem do wyrabiania w ruchach mięśni dowolnych dokładności tak pod względem siły, jak również pod względem czasu.

Z tego widzimy, że wszelka praca mięśni, wszelkie ćwiczenia fizyczne są nie tylko ćwiczeniami układu mięśniowego,

lecz zarazem, i prawie w równym stopniu, wpływają na układ nerwowy.

To, co w życiu codziennem nazywamy pracą fizyczną, t. j. czynności rozmaite, które wykonywamy w celach praktycznych, mają oczywiście ten sam pływ. Jednakże zwykła monotonność, której wymaga każdy rodzaj pracy; n. p. szycie na maszynie, kopanie ziemi, noszenie ciężarów, praca tokarza lub stolarza i t. p. powoduje, że każdy rodzaj pracy umiarkowanej wpływa na wykształcenie tylko pewnych grup mięśni, tylko pewnych zdolności tego lub owego zmysłu, i tylko pewnych czynności nerwowych. O tem świadczy ta wprawa w wykonywaniu pewnych czynności, której nabywają ludzie nawet zupełnie ograniczeni pod innym względem. Jeżeli jednakże zależy nie tyle na wyrabianiu uzdolnienia do pewnych ruchów, ile na zupełnym rozwoju układu mięśniowego i nerwowego, na równomiernem wykształceniu najrozmaitszych grup mięśni, i prawidłowego oddziaływania układu nerwowego, wtedy oczywiście musimy się posługiwać, szczególnie w okresie kiedy ustrój młody się rozwija, tylko ruchami wolnymi, grą, zabawą i ćwiczeniami gimnastycznemi.

Oba te ostatnie rodzaje ruchów, jak widzieliśmy wyżej, wpływają więc nie tylko na rozwój mięśni, lecz tak pierwszy, jak drugi rodzaj są zarazem ćwiczeniami całego układu nerwowego; podczas gdy ćwiczenia wolne rozwijają nasze zmysły, kształcą zdolność orjentowania się prawie wyłącznie w zakresie czynności nieświadomych układu nerwowego, ćwiczenia gimnastyczne, w ścisłem znaczeniu tego wyrazu, kształcą poczucie rytmu, porządku i wyrabiają zależność ruchów co do jakości i siły od naszej woli. Wpływ ćwiczeń gimnastycznych właściwych na ruch krwi, na podniesienie ogólnej wymiany materyi, jest niewątpliwie mniejszy, niż wpływ gier, jakkolwiek i pod tym względem dużo zależy od charakteru ćwiczeń gimnastycznych, n. p. ćwiczenia na przyrządach mogą mieć bardzo ważny wpływ dodatni — dzięki temu, — że wyra-

biają przystosowanie całego naszego układu krwionośnego do warunków niezwykłych, wśród których organizm znaleść się może, n. p. położenie głową na dół i t. p. Obok dokładności ruchów, którą wyrabiają ćwiczenia i wprawa wzrasta ich intenzywność i wyrabia się osobno wytrwałość, zdolność do długotrwałej czynności, która zależy nie tylko od mięśni ale także i od układu nerwowego.

Widzimy więc, że na wszystkie ćwiczenia fizyczne, jakiegokolwiek rodzaju one są, gimnastykę, gry, zabawy, pracę fizyczną, musimy patrzeć nie tylko z tego punktu, że one są potrzebne, ponieważ służą dla rozwoju układu mięśniowego, lecz przeciwnie musimy przyznać, że znaczenie ich jest o wiele szersze, obejmują one bowiem także cały układ nerwowo mięśniowy, wraz z narządami naszych zmysłów, i na oba układy, które stanowią najważniejszą część naszego ciała, działają jednakowo zbawiennie: z jednej strony wyrabiają zdolność orjentacyjną, i dokładność w przystosowaniu ruchów do odbieranych wrażeń, — z drugiej — pozwalają wyrobić ścisłą i dokładną zależność całych grup mięśni od naszej woli. — Jest to pływ bezpośredni. Wpływem pośrednim nie mniej może ważnym są wspomniane zmiany w krążeniu i odżywianiu tkanek, które wskutek czynności mięśni i narządu nerwowego w mięśniach i nerwach zachodzą, — jeżeli oczywiście ustrój pobiera dostateczną ilość pokarmów. Te wpływy na odżywianie czyli na wymianę materyi w ustroju objawiają się przedewszystkiem lepszym apetytem, potrzebą większej ilości pokarmów, lepszym snem. Nadto ruchy w ogóle, a w szczególności ruchy połączone z pewnem natężeniem ścian jamy brzusznej, nie zależnie od zmian ogólnych w krążeniu, ulepszają ruch krwi we wszystkich narządach jamy brzusznej, w których jak wiadomo ze szczególną predylekcyą powstają rozmaite zastoinowe rozszerzenia żył. Z koleji ulepszone krążenie krwi ułatwia czynność gruczołów a nawet być może do niej pobudza. Żołądek więc, wątroba, trzustka a nawet praw-

dopodobnie jelita wytwarzają więcej soków, potrzebnych do przyswojenia pobranych przez nas pokarmów, i tem ułatwiają trawienie.

Umiarkowana czynność układu nerwowo mięśniowego, prawidłowy rozwój równomierny wszystkich władz i dostateteczne odżywianie są warunkami, które sprzyjają wyrabianiu się tej średniej wrażliwości w zakresie układu nerwowego, o której wspomnieliśmy wyżej a która jest tak niezbędną dla potrzeb naszego powszedniego życia, to samo wzmacnia równowagę i wyrabia pewną odporność na szkodliwe wpływy także w całym ustroju. Nie wątpię, że możnaby dostarczyć bardzo przekonywujących dowodów, że osoby, które systematycznem ćwiczeniom pewną ilość czasu poświęcają nie tylko nie są nerwowemi lecz są o wiele więcej odporne nawet na choroby infekcyjne. Z własnego doświadczenia mogę wspomnieć o następującym fakcie. Gdy w Krakowie przed 2-ma laty panowała influenza, nie było prawie osoby, któraby jej nie uległa, tylko z 80-ciu panów, którzy w Sokole w owym czasie się gimnastykowali, nie zachorował ani jeden, a tak zwykłe katary w Krakowie są także wśród nich rzadkością.

Jako wpływ uboczny ćwiczeń, jakkolwiek bardzo ważny, uważać należy skutek, który się objawia w bardziej estetycznych kształtach ciała i całej postawy; jest to rzecz, która bądź co bądź w życiu towarzyskiem także nie małoważną rolę odgrywa.

W końcu wypada jeszcze zaznaczyć, że wskutek wpływu na usposobienie, które staje się jasnem i wesołem, ćwiczenia fizyczne wnosząc w nasze życie osobne źródło przyjemności, przytłumiają ową modną nerwowość. Chłopiec spędzając pewną część wolnego czasu w ćwiczeniach fizycznych, znajduje w samym sobie źródło przyjemności, znajduje nowe źródło przyjemności w samem ćwiczeniu, w spółzawodnictwie z innymi, ma czas i myśl zajętą, nie traci więc ich na inne mniej pożyteczne, a nieraz wprost szkodliwe rzeczy. Wskutek nieunik-

nionego zużywania materyałów zapasowych swojego ustroju na odżywianie mięśni i układu nerwowego, upośledza do pewnego stopnia czynności, innych narządów, stąd jako stałe zjawisko występuje pewne przytłumienie zmysłowości.

Tak się przedstawia w krótkim zarysie wpływ ćwiczeń fizycznych z punktu widzenia hygieny, fizyologii i medycyny.

Sądzę, że przytoczone fakty wystarczają, ażeby wytłómaczyć dlaczego zawsze tak wielką wagę przypisywano ćwiczeniom fizycznym, dlaczego w dzisiejszych społeczeństwach, których życie polityczne płynie silnym strumieniem, ćwiczenia fizyczne są w takiem poszanowaniu, a zarazem wypada z ubolewaniem stwierdzić to małe zamiłowanie, to małe uwzględnianie ćwiczeń w wychowaniu naszej młodzieży, a w szczególności dziewcząt. Tego co widzimy w naszych szkołach miejskich lub żeńskich wydziałowych niepodobna chyba uważać za wystarczające. — Nie lepiej rzecz się ma i w szkołach średnich; męzkie zakłady sal gimnastycznych nie posiadają, na gimnastykę do Sokoła uczęszcza tylko p e w n a c z ę ś ć uczniów, oczywiście że druga zupełnie nie korzysta z dobrodziejstw ćwiczeń fizycznych. Cóż więc dziwnego, że nasza młodzież, a zresztą i całe społeczeństwo współczesne — mam tu na względzie przeważnie warstwy inteligencyi — zdradza wszystkie objawy zdenerwowania, histeryi społecznej, bo chyba nie można wątpić o tem, że u nas stosunek ludzi z wyrobioną silną wolą, z prawidłową, a zawsze tak niezbędną koordynacyą pomiędzy uczuciami a czynami, a zresztą ludzi w ogóle zdrowych fizycznie jest mniejszy do ogółu, niż wśród innych społeczeństw nawet współczesnych.

Wyprowadzić z tego stanu społeczeństwo potrafi chyba tylko odpowiednie wychowanie młodszego pokolenia. Ono powinno i może wprowadzić strumień uzdrawiający w nasze stosunki, a wśród rozmaitych zmian, które w wychowaniu naszej młodzieży zajść muszą, niepoślednią rolę powinna odgrywać większa dbałość domu rodzicielskiego i szkoły o rozwój

fizyczny. Pierwsze kroki, które stawiamy w życiu, jako ludzie samodzielni, przekonywują każdego u nas, a nawet tych którzy nie tylko pracy umysłowej lecz ścisłej nauce się poświęcają, że w życiu późniejszem nie tyle ma znaczenia bezwzględna ilość wiadomości, ile porządek w naszych władzach umysłowych, zdolność spostrzegawcza i orjentacyjna, prawidłowy sąd, prawidłowe wnioskowanie, silna wola, spokój w ocenianiu postępków własnych, i innych ludzi.

Rozwijajmyż tę władzę u młodego pokolenia i korzystajmy ze wszystkich środków, które temu rozwojowi sprzyjają, — a widzieliśmy wyżej, że w tym względzie bardzo ważną odgrywają rolę ćwiczenia fizyczne w obszernem słowa tego znaczeniu. Dbajmy więcej o rozwój fizyczny naszych dzieci, jeżeli pragniemy wykształcić je na pożytecznych członków społeczeństwa, i zupewnić im jak najwięcej chwil przyjemnych w życiu ich późniejszem.

DZIAŁ STATYSTYCZNY.

Z Krakowa. Miesiąc Kwiecień był w ciągu b. r. najniepomyślniejszym tak co do chorobliwości jak i co do śmiertelności. Prawie wszystkie choroby zakaźne częściej się pojawiały, a ospa i zapalenie opon mózgo-rdzeniowych panowały nagminnie.

Razem umarło 292 osób; według obliczenia na rok i 1000 mieszkańców 45,4 (41,5 z. m.) Bez obcych umarło 29,7 (28,3 z. m.) Chrześcian umarło 50,2, starozakonnych 30,1.

Doniesiono: o 100 przypadkach ospy (26 obcych) 9 ospicy (3 obce), 4 odry (1 obca), 20 płonicy (1 obca), 10 duru brzusznego (5 obcych), 9 duru osutkowego (3 obce), 1 czerwonki (obcy), 6 gorączki połogowej (4 obce), 6 róży (4 obce), 36 zapalenia opon mózgo-rdzeniowych (11 obcych), 2 kiły, 2 zimnicy (obce).

Z chorób zakaźnych umarło 30,1%, wszystkich zmarłych (26,5%, z. m.), mianowicie: z ospy 37 (28 z. m.) 2 z odry (1 z. m.) 2 z płonicy (3 z. m.), 11 z dławca i błonicy (12 z. m.), 2 z duru brzusznego (6 z. m.), 1 z duru osutkowego (3 z. m.), 6 z gorączki połogowej (1 z. m.) 28 z zapalenia opon mózgo-rdzeniowych. 4 z róży, 3 z kiły, 2 z zimnicy. Z gruźlicy umarło 44 osób (44 z. m.), 60 z zapalenia płuc (42 z. m.).

Śmiercią gwałtowną umarło 10 osób, student się zastrzelił.

Dr. B.

Sprawozdanie o przebiegu chorób nagminnych w Galicyi

w czasie od 29 stycznia do 25 lutego 1893 r. (Z biura sanitarnego c. k. Namiestnictwa).

Rodzaj choroby		Stwierdzono w	Ilość gmin epidemią dotkniętych	Ludność gmin epidemią dotkniętych	Chorych: pozostało z poprz. okresu	Chorych: przybyło	Chorych: razem	Z tych zmarło: mężczyzn	zmarło: kobiet	zmarło: dzieci	wyzdrowiało: mężczyzn	wyzdrowiało: kobiet	wyzdrowiało: dzieci	leczy się: mężczyzn	leczy się: kobiet	leczy się: dzieci
Dur brzuszny		57 p.	253	605.861	1301	1922	3223	111	108	43	804	807	567	299	305	178
Dur osutkowy		17 p.	44	254.684	187	449	636	28	28	12	153	159	60	76	88	32
Szkarlatyna		42 p.	111	464.996	339	1117	1456	5	13	198	68	94	577	33	52	416
Dyfterya i krup		18 p.	33	309.191	17	177	194	1	—	83	3	4	45	3	5	50
Czerwonka		4 p.	4	160.809	19	27	46	2	—	1	15	9	13	2	2	2
Odra		22 p.	54	234.048	515	1030	545	—	2	38	61	65	1011	21	17	330
Koklusz		22 p.	37	177.931	394	686	1080	—	1	53	14	21	617	—	—	37
Jaglica (Trachoma)		1 pow.	1	173 34	—	42	42	—	—	—	—	—	—	42	—	—
Gorączka połogowa		3 p	3	64.319	—	8	8	—	3	—	—	1	—	—	4	—
Ospa	s zczepionych	32 p.	239	512.222	405	951	1356	28	31	161	278	318	355	88	105	128
	nieszczepion.				266	583	849	88	105	128	73	59	232	39	66	160
	razem				671	1534	2205	116	136	289	351	377	587	127	171	288
Cholera asiatica		1	1	2.610	2	—	2	—	—	—	1	1	—	—	—	—

Sprawozdanie o przebiegu chorób nagminnych w Galicyi

w czasie od 26-go lutego do 25-go marca 1893 r. (Z biura sanitarnego c. k. Namiestnictwa).

Rodzaj choroby	Stwierdzona w	Ilość gmin epidemią dotkniętych	Ludność gmin epidemią dotkniętych	Chorych: pozostało z poprz. okresu	Chorych: przybyło	Chorych: razem	Z tych zmarło: mężczyzn	zmarło: kobiet	zmarło: dzieci	wyzdrowiało: mężczyzn	wyzdrowiało: kobiet	wyzdrowiało: dzieci	leczy się: mężczyzn	leczy się: kobiet	leczy się: dzieci
Dur brzuszny	60 pow.	184	656·535	783	1464	2247	72	65	20	497	542	349	287	258	157
Dur osutkowy	18 pow.	41	289·215	196	390	586	23	17	5	138	160	89	65	61	28
Szkarlatyna	38 pow.	100	363·949	501	1089	1590	8	6	173	72	112	883	15	19	302
Dyfterya i krup	17 pow.	31	282·152	58	166	224	1	2	69	8	17	111	—	—	16
Czerwonka	4 pow.	4	137·327	6	15	21	—	1	—	2	4	9	—	1	4
Odra	23 pow.	46	231·937	368	917	1285	—	—	39	57	55	808	10	15	301
Koklusz	19 pow.	37	173·937	374	410	784	—	—	26	10	15	470	5	7	251
Jaglica (Trachoma)	1 pow.	1	173·34	42	7	49	—	—	—	17	—	—	32	—	—
Gorączka połogowa	3 pow.	3	135·295	4	2	6	—	2	—	—	1	—	—	3	—
Ospa szczepionych	40 p.	274	612 810	321	1005	1326	17	11	63	238	298	357	80	105	157
Ospa nieszczepion.				295	1174	1469	23	30	209	74	95	281	32	28	167
Ospa razem				616	2179	2265	40	41	272	312	393	638	112	133	324
Meningitis cerebro spin.	3 p.	4	83·256	8	66	74	1	1	23	3	4	11	2	3	26

Ze Lwowa. Jakkolwiek tyfus brzuszny około 10 kwietnia stracił charakter epidemii to jednak liczne jego wypadki sporadyczne we wszystkich okręgach san. zwiększały liczbę chorych. Inne choroby zakaźne jawiły się sporadycznie, natomiast ostre zapalenia narządu oddechowego panowały powszechnie.

We fizykacie zgłoszono w kwietniu z chorób zakaźnych szczepionych osób z ospą 3 a nieszczepionych 5, chorych z odrą 3, z krztuścem 2, z dyfteryą i dławcem 7, z płonicą 10, z czerwonką 7, z durem brzusznym 59 i z durem osutkowym 1 (obcy).

Lekarze miejscy leczyli 1369 chorych ubogich a z tych odesłali do szpitali 65. Zaszczepiono 25 osób.

Śmiertelność. W miesiącu kwietniu umarło 315 osób, czyli na 1 rok i 1000 mieszkańców 28·8 a bez obcych 21·0. Od stycznia b. r. śmiertelność ogólna była najmniejsza w kwietniu. Według rodzaju chorób umarło z ospy 2, z płonicy 3, z dyfteryi i dławca 4, z krztuśca 1, z tyfusu brzusznego 20, z gruźlicy 65, z innych chorób zakaźnych 4, z zapalenia płuc i opłucnej 67, z reszty chorób narządu oddechowego 8, z chorób układu nerwowego 1, z chorób narządu trawienia 18, z chorób narządu krążenia 19, z nowotworów 14, z braku sił żywotnych 8, z uwiądu starczego 24, śmiercią przypadkową 2, śmiercią samobójczą 3.

Samobójstw było 3 a mianowicie 2 przez strzał i 1 przez powieszenie się. W 3 przypadkach śmierci zarządzono dochodzenie sądowe. **Dr. P.**

ROZPORZĄDZENIA SANITARNE.

Przesyłki do badań bakteryologicznych wydzielin chorych podejrzanych o cholerę.

Przesyłki takie mają być oznaczone napisem „Preparaty mikroskopowe z polecenia urzędowego;“ w naczyniach szklannych, hermetycznie zamkniętych, to wszystko ma być zawinięte w papier pergaminowy lub watę nasyconą kwasem karbolowym i włożone do skrzynki lub szczelnego pudła drewnianego. Przy tych przesyłkach zaleca się jak największą ostrożność a celem ochronienia zawartości, należy je przy ekspedycyi podawać z ręki do ręki. W tym celu należy przesyłkę opatrzyć napisem: „przedmioty choleryczne“.

Lekarze delegowani do zbadania pierwszych wypadków cholery lub tylko podejrzanych w jakiejkolwiek miejscowości, winni przed

wyjazdem zaopatrzyć się na koszt Skarbu państwa w potrzebne przybory do przesłania przedmiotów cholerycznych. Przesyłać należy takowe bezzwłocznie do c. k. Namiestnictwa.

* * *

Barwidło do włosów Eau Trémolières wyrabiane w Paryżu a według chemicznego rozbioru zawierające szkodliwe składniki ołowiowe, jak również wyrób kosmetyczny Mixture venetienne również fabrykat paryski a zawierający przetwory chromowe, — rozporządzeniem ministeryalnem uległy zakazowi wprowadzania w obręb monarchii.

ROZMAITOŚCI.

* **Wykaz zdrojowisk i stacyj klimatycznych**, w których w roku bieżącym ordynować będą następujący lekarze Polacy; Busko (Król. Pol., pow. stopnicki) drowie Dymnicki, Grabowski, Majkowski, Sulimirski. Ciechocinek (Król. Pol.) drowie Certowicz, Lewenstein, Lubowski. Pajewski, Ruppert, Stochmann, Tannenbaum, Wolberg. Cieplice Czeskie dr. Skrzyński. Cieplice Trenczyńskie dr. Filipkiewicz. Druskieniki (Litwa) drowie Bujcikowski Szepietowski, Elster (Saksonia) dr. Błociszewski. Francensbad drowie Dębicki, Frenkel, Kittel, Rozner. Gleichenberg drowie Brühl, Bulikowski. Iwonicz drowie Dębicki, Kaden, Rościszewski. Jaworze dr. Kowalski. Karlsbad drowie Hasewicz, Kretowicz, Rosenberg, Stiche, Tugendhat. Kissingen dr. Chłapowski Krynica drowie Askenazy, Blatteis, Cercha, Ebers, Lorentski, Kmietowicz, Kopff, Michalik, Skórczewski, Roth. Krzeszowice dr. Dura, Landek drowie Ostrowicz, Pomorski. Lubień dr. Radecki. Maryenbad drowie Dobieszewski, Jaroszyński, Kaufman, Prager, Harajewicz Władysław. Meran dr. Brühl (w zimie). Nałęczów (Król. Pol.) drowie Chełchowski, Doliński, Nussbaum. Niekłań dr. Misiewicz. Nicea Dr. Tymowski. Nowe Miasto (Król. Pol.) drowie Niedzielski. Pawiński. Rabka drowie Głuchowski, Porębowicz. Reichenhall dr. Goldschmidt. Rymanów drowie Dukiet, Jodłowski, Krzyszkowski, Regiec. Sławuta (Wołyń) drowie Przemycki, Dobrzycki. Solec (Król. Pol). drowie Daniewski, Siarczyński. Szczawnica drowie Kołączkowski, Ściborowski, Doskowski, Gluziński, Hamerschlag, Kruszyński, Nieszkowski, Starachowicz. Truskawiec drowie Plech, Pelczar. Zakopane drowie Buzdygan, Chramiec, Piasecki, Chwistek. Żegiestów dr. Korczyński Ludomir.

* **Kąpiele ciepłe w Japonji.** Dr. Burton profesor uniwersytetu w Tokio podaje ciekawe szczegóły o użyciu kąpieli ciepłych przez japończyków. Każdy japończyk uważa kąpiel ciepłą za koniecznie potrzebną, lecz ciepłota tej kąpieli jest bardzo wysoka. Łaźnie są pry-

watne i publiczne. Zamożniejsi mają łazienkę w domu. Składa się ona z wanny, w którą wpuszczany jest kocioł z węglami, służący do ogrzewania wody,

Po wsiach łazienki są nie wszędzie, rolnicy jednak po pracy tłumnie do nich podążają.

W łaźniach publicznych kobiety i mężczyzni kąpią się razem. Pomieszczenia są tu obszerniejsze niż w prywatnych. Od lat kilku w wielkich miastach urządzają oddzielne łaźnie dla kobiet i dla mężczyzn.

Znajdują się także łaźnie w hotelach i herbaciarniach dla gości miejscowych, Japończyk zwykle kąpie się wieczorem, po skończeniu zajęć; wtedy zmienia ubranie. Kąpiel 43° C. japończyk uważa za chłodną i bierze ją zwykle na 48°. Przed kąpielą macza nogi w zimnej wodzie i zwilża nią głowę i plecy; poczem pogrąża się po szyję w wodzie ciepłej na 2, 3, 15 minut.

Gdy raz lekarze europejscy zalecili zniżyć temperaturę wody w łaźniach publicznych — lud przestał do nich uczęszczać; i musiano powrócić do dawnych zwyczajów.

W istocie taka kąpiel może być orzeźwiającą w pewnych porach roku gdyż podtrzymuje ciepłotę ciała.

Niektóre rzeki w Japonji mają wodę ciepłą, posiadającą niekiedy własności lecznicze. Kąpiele w *Kusatsu* odznaczają się takiemi własnościami i stosowane bywają przy leczeniu przymiotu, trądu, chorób skórnych i ostrego reumatyzmu.

Wioska *Kusatsu* leży 1200 metrów nad powierzchnią morza i posiada liczne źródła ciepłe. Źródło Netsu Lo Yu (Feverbath) mają największą sławę. Woda ma tu 71° C. w źródle, a 55° w łazienkach.

Zawiera ona kwas siarczany i kwas solny, podług innych jeszcze arszenik.

Tu chorzy na odgłos dzwonu pod kierunkiem kąpielowego udają się do łazienki, a rozebrawszy się, siadają na platformie i uderzają deszczułką w wodę. Następnie na znak dany przez kąpielowego, łyżką drewnianą nalewają sobie wodę na głowę i plecy. Chorzy, mający rany na ciele, okrywają się ręcznikami płóciennemi i wchodzą w wodę po szyję. Podczas kąpieli kąpielowy monotonnym głosem śpiewa przepisy zachowania się w kąpieli, w ciągu 3 minut, a chorzy powtarzają je za nim chórem. Leczenie trwa przez miesiąc, poczem chory udaje się do innej miejscowości kąpielowej. Trędowaci znajdują tu niekiedy zupełne wyleczenie, kąpiąc się przez 100 dni. Działanie kąpieli tych ma być silnie drażniące z powodu obecności kw. siarczanego i solnego i na tem polega ich skuteczność. *(J. d'. H. 92 r.)*

* **Pierwszy kongres samarytański** jako międzynarodowy, odbędzie się w Wiedniu od 8 do 10 września b. r. pod przewodnictwem dr. Billrota, profesora chirurgii uniwersytetu wiedeńskiego. Obrady toczyć się będą w kierunku ochotniczej pomocy, a głównym celem będzie dążenie do ugruntowania związku samarytańskiego. Istniejące już stowarzyszenia ochotnicze ratunkowe, samarytańskie, ogniowe, wodne i t. p. zostaną i nadal w niezmienionej organizacyi; gdzie jednak

zachodzić będzie potrzeba pomocy, otrzymają korporacye takową od związku samarytańskiego. W czasie wojny oddaje związek cały personal i materyał „Czerwonemu krzyżowi“ do rozporządzenia podporządkowując się zarazem pod tegoż kierownictwo.

Biuro Kongresu znajduje się w Wiedniu (I. Kärntnerring 7), karty udziałowe dla członków czynnych stowarzyszeń zajmujących się służbą sanitarną lub ochotniczą ratunkową po cenie 2 fl., dla innych osób po 10 fl.

Redakcya otrzymała.

Baden b. Wien. Str. 33.

Dr. Sroczyński. Zapalenie sympatyczne oka (Rozpr. z zakr. med. prakt, zeszyt 18).

Curort Vöslau. 1893.

Wykaz chorych w szpitalu Br. Miłosierdzia w Krakowie za r. 1892.

Curort Roncegno 1892.

Dr. Wachholz. O samobójstwie w ogóle a w szczególności o samobójstwie w Krakowie od 1881—1892. Odbicie z Przegl. lek.

Doc. Dr. Ponikło. Zakopane in der polnischen Tatra in Galizien. Wien 1893. Str. 24 z ilustracyami.

Korespondencya Redakcyi.

P. Z. H. Podczas bieżącej pory kąpielowej, pomieszczać będziemy korespondencye ze zdrojowisk i miejscowości klimatycznych. W pierwszym rzędzie uwzględnimy rodzime zdroje, jednak dla dokładnego obrazu, zapoznamy Czytelników z ruchem i urządzeniami zagranicznemi.

M. w Wiedniu, *L. S.* w Tarnopolu: Do nabycia w naszej Administracyi.

Dr. S. we Lwowie. Odesłaliśmy do komitetu.

W imieniu Tow. Opieki zdrowia.
Wydawca i odpowiedzialny Redaktor **Prof. Dr. H. Jordan.**

Druk W. Korneckiego w Krakowie.